

4号钻孔成功透巷——

新的生命维护监测通道已建立

全力以赴救人 关注笏山金矿事故救援

□ 本报记者 赵洪杰 赵丰
从春龙 董卿

1月20日上午9时，记者来到栖霞笏山金矿爆炸事故救援现场时，救援人员刚刚通过3号钻孔为5中段被困矿工投放了给养。20日是腊八节，除正常的给养外，还向井下投放了特制的粥、保温桶、热水、鹌鹑蛋，还有用于大小便检验的标本管。3号钻孔自19日16时11分至20日12时，与井下被困人员通电话12次。分别投放营养液102瓶、粥31瓶、鹌鹑蛋12瓶、咸菜丝4瓶、水44瓶以及保温桶、养乐多、维生素、湿巾、痔疮膏、碘伏绷带等物品。

5中段1名伤势危重矿工已无生命迹象

“被困五中段的11名矿工中，8人情况相对稳定，之前身体不适的两人目前仍感虚弱，危重的那位矿工目前处于呼之不应、深度昏迷的状态，生命垂危。”20日中午，应急救援指挥部医疗救治组组长、烟台毓璜顶医院副院长宋西成告诉记者，已经投放了救治的药物，并指导井下人员对其进行看护、测量体温等，但因其陷入昏迷状态，不能建立静脉通道，救治非常困难。“加之井下错综复杂的环境，随时有不可预测的状况出现，情况不容乐观，我们会全力以赴投入救治。”

20日晚，经与井下5中段被困矿工电话沟通并反复确认，5中段那名伤势危重矿工已无生命迹象。据井下矿工反映，该矿工在回风井爆炸中头部受到冲击，伤势危重，近两天一直处于深度昏迷状态。根据医疗专家建议，对该矿工进行了一些力所能及的救助，但因伤势严重，状况没有改善。经反复确认，该名矿工已无生命迹象。另据井下矿工反映，井下曾先后发生两次爆炸，具体情况还在进一步确认中。

同时，对1号钻孔的生命探测仍在继续，19日20时55分投放葡萄糖盐水12瓶，重新下放生命探测仪。23时40分，



1月20日，栖霞笏山金矿爆炸事故救援现场，作为生命救援通道的10号钻孔开钻。

50分两次监测到异响，监听人员判断是物体坠落的声音。20日2时2分提出钻孔，发现12瓶葡萄糖盐水未取走。20日11时更换电池后再次放入生命探测仪，暂未发现生命迹象。应急救援指挥部表示，只要有一线希望，决不放弃探测监听。

10号钻孔开钻 作为生命救援通道

20日15时30分，随着1200mm口径的截齿钻头开始转动，10号钻孔正式开钻。施工人员将先通过1200mm口径的截齿钻头开挖上层较松软地层，再下口径900mm套管，然后通过710mm口径钻头继续向下打，最终贯穿5中段，作为生命救援通道。

应急救援指挥部技术专家组成员马吉祥告诉记者，3号钻孔贯通后运行稳定，但是观测到有一定涌水导入井下，可能会对被困人员造成威胁，应急救援指挥部决定进一步优化调整方案，即4号钻孔代替3号钻孔作为备用生命维护监测通道。经各方协同努力，4号孔套管固水完成。1月20日22时30分，4号孔成功透巷5中段，替代3号孔作为生命维护监测通道。3号钻孔将进行固井堵水，届时井下矿工的安全将进一步得到保障。由于4号钻孔已经改为生命维持通道，不再具备扩成711mm口径的可能性，新开钻的10号钻孔将担负起逃生通道的功能。

另外，7号、8号钻孔是排水保障通道。现在7号钻孔正在进行钻探。该钻孔钻进困难很大，一是必须要准，只有准确打到6中段水仓，才能起到有效排水作用。二是不能因纠偏产生弯曲率，如果钻孔弯曲，将影响水泵下放，因此施工要求非常高。9号钻孔将斜着打通4中段梯子间，总深度是540米，目前已打到140多米。由于4中段空间比较狭小，只有10米左右，并且存放有设备，因此打孔作业难度较大。

□记者 王世翔 张楠 报道

(上接第一版)就在1月20日，“科学家找到小麦‘癌症’克星”入选由中国科学院院士和中国工程院院士投票评选的2020年中国十大科技进展新闻。

产量实现大突破，种子十分关键。小麦品种“济麦22”连续9年成为全国第一大品种，“山农28”刷新全国冬小麦单产纪录，登海玉米品种多次创下全国夏玉米高产纪录，茄果类、西甜瓜等设施蔬菜自主品种占比达83%……山东不断壮大现代种业，全省主要农作物良种覆盖率98%以上，良种对粮食增产的贡献率达到47%。

新型农业经营主体不仅是现代农业的发展主体、主要农产品的供给主体，同时还是社会化服务的主体。山东已有家庭农场8.28万户、农民专业合作社22.41万家、年销售收入500万元以上的农业龙头企业2万家、各类社会化服务主体13.6万家，这支“主力军”在提升农业规模化经营水平、端牢中国人的饭碗方面发挥了积极作用。

万亿元！是量的突破，更是质的提升

如今，山东农业不仅“科技感”更强，还越来越“时尚”。

在寿光，种菜更加智慧和“新潮”：菜农通过手机，就能随时看到大棚里的温度、湿度等数据，进行遥控卷帘、放风、浇水等作业。从最初的“土棚子”到现在的“云棚”，寿光蔬菜大棚已历经7代，80%以上的新建大棚采用了智能温控、水肥一体化等新技术。

不仅是生产设施更加现代化，全国蔬菜质量标准中心落户寿光，从种苗到餐桌的全产业链标准，正在从蔬菜之乡输出到全国，助力实现蔬菜高质量、高品质、高颜值。

寿光蔬菜走向高质高效之路，是山东积极推进农业由增产导向转向提质导向的缩影。农业总产值过万亿元，不仅是量的突破，更是质的提升。

标准决定质量。山东突出构建与质量兴农、绿色兴农相适应的农业地方标准体系，目前，全省农业地方标准和技术规程达到2600项，省级农业标准化生产基地达到1309家。

“消费者在购买苹果时，只要掏出手机扫一扫二维码，就能了解该产品的详细信息，真正实现可追溯溯源，苹果质量有了保证。”莱州市琅琊岭小龙农产品农民专业合作社理事长王景波说，通过使用食用农产品合格证，曾经销售难、价格低的苹果一跃成为网红产品，电子订单纷至沓来。

寿光蔬菜、金乡大蒜、章丘大葱、沾化冬枣、栖霞苹果……越来越多山东农产品品牌家喻户晓。近年来，山东全面提升农业品牌形象，打造“齐鲁灵秀地、品牌农产品”整体品牌，全省知名农产品区域公用品牌和企业品牌分别达到60个和500个，17个品牌入选中国农业品牌目录，数量全国第一。品牌建设，大大提升了山东农产品市场竞争力和溢价水平。

位于广州市的粤港澳大湾区“菜篮子”潍坊农产品展示交易中心，集中展示了潍坊最具代表性的名优特色果蔬产品。如今，在京津冀、长三角、粤港澳大湾区，越来越多的山东农产品摆上百姓餐桌。不仅畅销国内，山东农产品还出口约120个国家和地区，2020年出口1257.4亿元，连续22年领跑全国。

“万亿元”这个数据沉甸甸的，意味着更大的责任与担当。”褚瑞云表示，站在新的起点上，山东将深入贯彻落实习近平总书记“打造乡村振兴的齐鲁样板”的重要指示精神，发挥农业大省优势，扛牢农业大省责任，给农业插上科技的翅膀，深入推进农业供给侧结构性改革，促进农业转型升级，加快实现由农业大省向农业强省的跨越。

农业总产值率先超万亿元，为什么是山东

超万亿元！这份农业成绩单很提气

农业大省 底气何来

2020年，山东作为全国农业发展的“排头兵”，以连续7年站稳5000万吨台阶的粮食总产、连续6年超过8000万吨的蔬菜产量，给了全省、全国人民一个充实的“粮袋子”、安稳的“菜篮子”。能种地、会种地、种好地，这让山东以约占全国6%的耕地和1%的淡水，生产约占全国8%的粮食、11%的水果、12%的蔬菜、13%的水产品。

农业经济总量迈上新台阶

2020年，山东农林牧渔业总产值达到10190.6亿元，比上年增长3.0%

种植业产值为5168.4亿元，↑3.4%

林业产值214.2亿元，↑6.3%

牧业产值2571.9亿元，↑2.3%

渔业产值1432.1亿元，↑1.3%

农林牧渔服务业产值804.1亿元，↑5.3%

粮食生产再创新高

山东粮食生产连年稳产丰收，2020年总产量达到5446.8万吨，连续7年站稳千亿斤台阶

比上年增长1.7%，高于全国0.8个百分点，为全国粮食丰收作出了重要贡献

粮食单产再创历史新高，亩产达到438.5公斤，比上年增长8.9公斤，增长2.1%

蔬菜生产增产丰收

全年蔬菜播种面积2231万亩，比上年增加35万亩，增长1.6%

亩产3780.7公斤，增加55.7公斤，增长1.5%

蔬菜总产量8434.7万吨，增加253.6万吨，增长3.1%

蔬菜产量连续6年超过8000万吨，多年稳居全国第一

生猪生产稳定恢复

年末全省生猪存栏2933.9万头，比上年末增加757.4万头，增长34.8%

其中，能繁母猪存栏310.9万头，增加110.3万头，增长55.0%

全年生猪出栏3344.8万头，比上年增长168.4万头，增长5.3%

生猪基础产能恢复较好，年末存栏接近常年水平

家禽生产持续增长

年末家禽存栏83642.4万只，全年出栏252670.8万只，分别比上年增长6.5%和9.5%

全年肉类总产量721.8万吨，比上年增长23.2万吨，增长3.3%

禽肉 产量为357.1万吨，增长7.0%

禽蛋 产量480.9万吨，增长6.8%

禽肉产量超过猪肉86万吨，是供给量最大的肉类

渔业生产由负转正

全年各季度渔业生产呈稳步回升态势

一季度时鲜活水产品受疫情影响，产量下降较大

上半年全省水产品生产向好发展

前三季度渔业加快发展，全年水产品总产量增速实现由负转正

达到790.2万吨，增长1.1%左右，增幅比上年提高5.4个百分点

农业科技创新水平持续提高

全年农业科技进步贡献率达到64.56%

培育主要农作物新品种650个，良种覆盖率超过98%

农作物耕种收综合机械化率达到87.85%，高于全国近17个百分点

开发建设山东省农业智慧云平台，编制发布10项大数据行业技术标准